



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208910532 U

(45)授权公告日 2019. 05. 31

(21)申请号 201820762398.6

(22)申请日 2018.05.21

(73)专利权人 中国人民解放军陆军军医大学
地址 400038 重庆市沙坪坝区高滩岩正街
30号

(72)发明人 何林翰 鲁芳 舒勤

(74)专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理
事务所(普通合伙) 11435
代理人 赵小安

(51)Int.Cl.

A61C 17/02(2006.01)

A61C 19/06(2006.01)

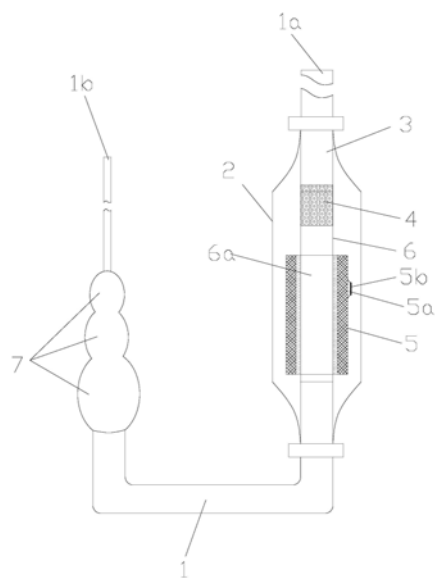
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

口腔护理用冲牙器

(57)摘要

本实用新型涉及医学护理领域,公开了一种口腔护理用冲牙器,包括输水管道,所述输水管道的一端为用于与水源连接的进水端、另一端为用于与冲洗头连接的出水端;所述进水端与出水端之间设有过滤装置;所述过滤装置包括一壳体,所述壳体中设有水流通道,在所述水流通道中沿水流方向依次设置有用对冲洗用水进行过滤的滤芯及盛放有缓释药物的缓释器;本实用新型能够在对冲洗用水进行过滤的同时向冲洗用水中添加对人体牙齿有益的成分,更加有利于人体的健康。



1. 一种口腔护理用冲牙器,包括输水管道,所述输水管道的一端为用于与水源连接的进水端、另一端为用于与冲洗头连接的出水端;其特征在于:所述进水端与出水端之间设有过滤装置;所述过滤装置包括一壳体,所述壳体中设有水流通道,在所述水流通道中沿水流方向依次设置有用於对冲洗用水进行过滤的滤芯及盛放有缓释药物的缓释器。

2. 根据权利要求1所述的口腔护理用冲牙器,其特征在于:所述壳体中固定有流通管,所述流通管的内腔与水流通道相通;所述缓释器套在流通管上,且所述缓释器上设有连通孔I,所述流通管上设有与连通孔I适配的连通孔II,所述缓释器上用于盛放缓释药物的盛药腔通过连通孔I及连通孔II与流通管的内腔相连通。

3. 根据权利要求2所述的口腔护理用冲牙器,其特征在于:所述盛药腔为储液式结构;所述连通孔I或连通孔II上设有半透膜,所述盛药腔中的液体缓释药物通过半透膜向流通管的内腔单向流动;所述缓释器上设有用于与外界相同的通气口。

4. 根据权利要求3所述的口腔护理用冲牙器,其特征在于:所述通气口中设有用于阻隔液体渗出的透气薄膜。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的口腔护理用冲牙器,其特征在于:所述进水端与出水端之间还设有缓冲装置,所述缓冲装置设在过滤装置的下游,所述缓冲装置包括至少两个沿水流方向依次设置且容积逐渐减小的缓冲器。

6. 根据权利要求5所述的口腔护理用冲牙器,其特征在于:所述缓冲器的纵截面呈椭圆形。

7. 根据权利要求6所述的口腔护理用冲牙器,其特征在于:所述输水管道与过滤装置及缓冲装置之间均以可拆卸方式相连。

口腔护理用冲牙器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医学护理领域,尤其涉及一种口腔护理用冲牙器。

背景技术

[0002] 人们在日常生活中一般通过每天刷牙来清洁牙齿,但是仅使用牙刷刷牙只能解决牙刷够得着的部分牙齿表面的清洁问题,刷完牙后会发现仍然有塞在牙缝里的食物残渣;这些残渣留存在口腔中会腐烂发臭滋生细菌,塞在牙齿缝里的食物残屑,除了让人不舒服和本身容易滋养细菌外,还有个害处在于它给牙菌斑提供营养物质,一般常见的牙齿疾病,如牙周炎、牙龈炎或是龋齿等,都是牙菌斑引起的,如不及时清除,牙菌斑很容易钙化,变成“牙结石”积聚在牙根部,压迫和刺激牙周环境,使牙周萎缩。

[0003] 冲牙器是比较新的一种口腔清洁器具,在欧洲和美国,冲牙器是不少家庭必备的卫生用品。现在,冲牙器已经进入中国,很多人已经逐渐喜欢上了这种既舒服又管用的牙齿口腔清洁保健用品。冲牙器一般是利用水泵原理,产生高压和脉冲水流,冲刷口腔牙齿牙龈,清除牙齿牙龈上粘附的细小食物残屑和有害细菌,斑渍,牙垢,达到口腔保健和护理的功能;冲牙器水流的来源是依靠配套的储水容器提供或者其他外接水源,而水流的动力则是靠电泵来进行支持和操控。

[0004] 现有的冲牙器一般包括冲洗头和输水管道,冲洗头包括手柄及喷头,手柄上设有若干控制按钮,喷头用于将高压水喷出,输水管道的一端连接水源、另一端连接冲洗头。为了方便使用,水源一般使用自来水作为冲洗用水,加上长期使用的储水容器的洁净度降低,为了对冲洗用水进行过滤,在输水管道上还会设置滤芯;然而,滤芯仅具有吸附滤除水中杂质的功能,过滤后的冲洗用水中仍旧未含有对牙齿有益的成分,冲牙器的护理功能还有待改进。

[0005] 因此,就需要对现有的口腔护理用冲牙器进行改进,能够在对冲洗用水进行过滤的同时向冲洗用水中添加对人体牙齿有益的成分,更加有利于人体的健康。

实用新型内容

[0006] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种口腔护理用冲牙器,能够在对冲洗用水进行过滤的同时向冲洗用水中添加对人体牙齿有益的成分,更加有利于人体的健康。

[0007] 本实用新型的口腔护理用冲牙器,包括输水管道,所述输水管道的一端为用于与水源连接的进水端、另一端为用于与冲洗头连接的出水端;所述进水端与出水端之间设有过滤装置;所述过滤装置包括一壳体,所述壳体中设有水流通道,在所述水流通道中沿水流方向依次设置有用对冲洗用水进行过滤的滤芯及盛放有缓释药物的缓释器。

[0008] 作为对上述技术方案的进一步改进,所述壳体中固定有流通管,所述流通管的内腔与水流通道相通;所述缓释器套在流通管上,且所述缓释器上设有连通孔I,所述流通管上设有与连通孔I适配的连通孔II,所述缓释器上用于盛放缓释药物的盛药腔通过连通孔I及连通孔II与流通管的内腔相连通。

[0009] 作为对上述技术方案的进一步改进,所述盛药腔为储液式结构;所述连通孔I或连通孔II上设有半透膜,所述盛药腔中的液体缓释药物通过半透膜向流通管的内腔单向流动;所述缓释器上设有用于与外界相同的通气口。

[0010] 作为对上述技术方案的进一步改进,所述通气口中设有用于阻隔液体渗出的透气薄膜。

[0011] 作为对上述技术方案的进一步改进,所述进水端与出水端之间还设有缓冲装置,所述缓冲装置设在过滤装置的下流,所述缓冲装置包括至少两个沿水流方向依次设置且容积逐渐减小的缓冲器。

[0012] 作为对上述技术方案的进一步改进,所述缓冲器的纵截面呈椭圆形。

[0013] 作为对上述技术方案的进一步改进,所述输水管道与过滤装置及缓冲装置之间均以可拆卸方式相连。

[0014] 通过上述公开内容,本实用新型具有以下有益技术效果:

[0015] 本实用新型的口腔护理用冲牙器,过滤装置除了传统的滤芯外,还增设了缓释器,可以将缓释药物(如具有益齿固齿的成分提取物、抗菌药物、消炎药物)放置在缓释器中,由滤芯过滤后的冲洗用水经过缓释器后继续向冲洗头流动,冲洗用水在流经缓释器时,缓释药物成分可溶解于冲洗用水中,这样从冲洗头喷出的冲洗用水就含有对人体牙齿有益的成分;因此,本实用新型能够在对冲洗用水进行过滤的同时向冲洗用水中添加对人体牙齿有益的成分,更加有利于人体的健康。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图,如图所示:本实用新型的口腔护理用冲牙器,包括输水管道1,所述输水管道1的一端为用于与水源连接的进水端1a、另一端为用于与冲洗头连接的出水端1b;所述进水端1a与出水端1b之间设有过滤装置;所述过滤装置包括一壳体2,所述壳体2中设有水流通道3,在所述水流通道3中沿水流方向依次设置有用以对冲洗用水进行过滤的滤芯4及盛放有缓释药物的缓释器5;输水管道1可具有多节管径不同的柔性管段,便于连接和使用;水源除了蓄水容器外还可以是家用水龙头;滤芯4的结构与现有技术相同,用于对冲洗用水进行过滤,以除去杂质及细菌;过滤装置除了传统的滤芯4外,还增设了缓释器5,可以将缓释药物(如具有益齿固齿的成分提取物、抗菌药物、消炎药物)放置在缓释器5中,由滤芯4过滤后的冲洗用水经过缓释器5后继续向冲洗头流动,冲洗用水在流经缓释器5时,缓释药物成分可溶解于冲洗用水中,这样从冲洗头喷出的冲洗用水就含有对人体牙齿有益的成分;因此,本冲牙器能够在对冲洗用水进行过滤的同时向冲洗用水中添加对人体牙齿有益的成分,更加有利于人体的健康。

[0019] 本实施例中,所述壳体2中固定有流通管6,所述流通管6的内腔6a与水流通道3相通;所述缓释器5套在流通管6上,且所述缓释器5上设有连通孔I,所述流通管6上设有与连通孔I适配的连通孔II,所述缓释器5上用于盛放缓释药物的盛药腔通过连通孔I及连通孔II与流通管6的内腔6a相连通;壳体2、流通管6均可由塑料制成;流通管6可通过螺纹连接方式固定在壳体2中;缓释器5可呈环状结构,中间的空腔即为盛放缓释药物的盛药腔;当缓释药物为固定药剂时,过滤后的冲洗用水可流入盛药腔以缓慢溶解缓释药物,且溶解后的缓释药物与冲洗用水一同流向冲洗头;缓释器5也可通过螺纹连接方式外套于流通管6,且二者之间可设置密封结构。

[0020] 本实施例中,所述盛药腔为储液式结构,此时缓释药物为液体状,存放及添加都更为简便;所述连通孔I或连通孔II上设有半透膜,所述盛药腔中的液体缓释药物通过半透膜向流通管6的内腔单向流动;所述缓释器5上设有用于与外界相同的通气口;半透膜为单向膜结构,实现盛药腔中的液体缓释药物通过半透膜向流通管6的内腔单向流动,而流通管6的冲洗用水则无法流向盛药腔;此时,为了补充盛药腔的气压,缓释器5上设置通气口5a,而为了防止药液渗漏,所述通气口5a中设有用于阻隔液体渗出的透气薄膜5b。

[0021] 本实施例中,所述进水端1a与出水端1b之间还设有缓冲装置,所述缓冲装置设在过滤装置的下游,所述缓冲装置包括至少两个(图示为三个,但实际上根据需要可设置其他数量)沿水流方向依次设置且容积逐渐减小的缓冲器7;缓冲器7可具有相似的形状,只是在尺寸比例上有所不同,导致各缓冲器7容积逐渐减小;冲洗用水依次流经各缓冲器7时,其流速增强,且紊流作用可提高冲洗用水与缓释药物的混合均匀程度,使得缓释药物混匀于冲洗用水中;优选地,所述缓冲器7的纵截面可呈椭圆形,两个相邻的缓冲器7相连则呈葫芦形。

[0022] 本实施例中,所述输水管道1与过滤装置及缓冲装置之间均以可拆卸方式相连,可拆卸方式例如可为螺接、卡接等合适方式,以便于安装和拆卸,更加方便维持管道的干净卫生,以免污垢沉积。

[0023] 最后说明的是,本文应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的核心思想,在不脱离本实用新型原理的情况下,还可对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型的保护范围内。

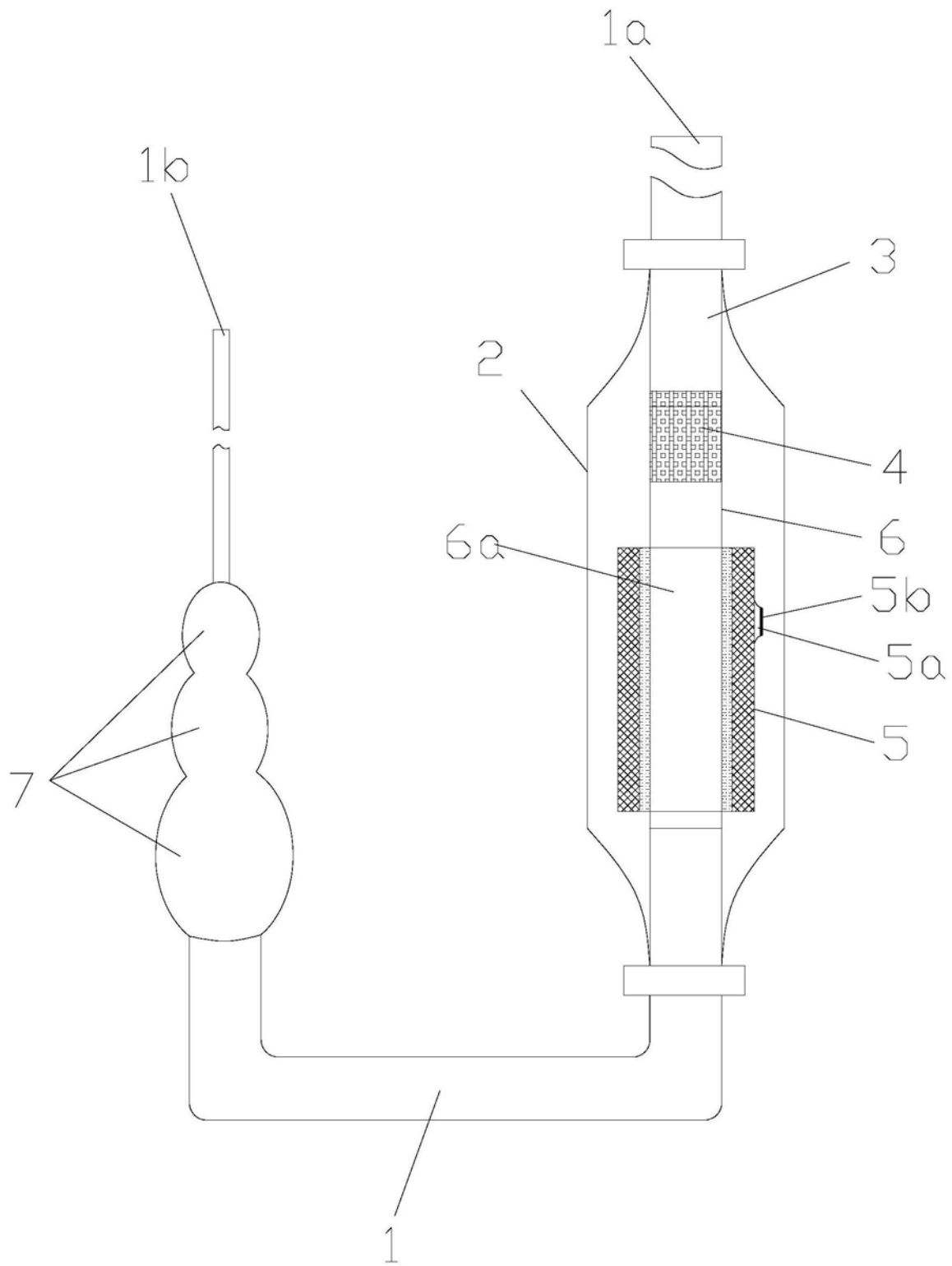


图1